

Reinhold Kerbl, Karl Reiter, Lucas Wessel

Referenz Pädiatrie

Tobias Dombrowski, Jan-Christoffer Lüers, Carina Pick, Anna-Lena Lentzen, Martin Walger, Gaby Hindrichs, Arthur Charpentier, Helen Abing, Lisa Nachtsheim, Kathrin Fischer, Philipp Zimmermann, Shachi Jenny Sharma, Stefanie Jansen, Nicholas Bevis, Philipp Wolber, Jannik Johannsen

HNO

Nasenatmungsbehinderung

Tobias Dombrowski, Jan-Christoffer Lüers

Steckbrief

Die Behinderung der Nasenatmung ist gerade auch bei Kindern in der täglichen Praxis ein sehr häufiges klinisches Symptom, welches in akute und chronische Fälle unterschieden werden muss. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich dabei um unkomplizierte Formen der allergischen oder infektiösen Rhinitis. Eine häufige und wichtige Differenzialdiagnose im Kindesalter ist die hyperplastische Rachenmandel. In seltenen Fällen können auch bei Kindern tumoröse Erkrankungen der Nase oder des Nasopharynx bestehen, zu deren Abgrenzung vor allem die Erhebung von Begleitsymptomen relevant ist. Physiologisch ist das wechselseitige An- und Abschwellen der Nasenmuscheln als körpereigener Mechanismus zur Regeneration der Nasenschleimhaut (Nasenzyklus).

Aktuelles

- Auch im frühen (Klein-)Kindesalter können schon Allergien auftreten, die zu einer chronischen (perennialen) oder saisonalen Nasenatmungsbehinderung führen können.
- Gerade im Kindesalter sind allergenspezifische Immuntherapien (Hyposensibilisierung) wichtig, um eine verstärkte Allergiesymptomatik und spätere Etagenhinzugewinne zu verhindern.

Synonyme

- Behinderung der Nasenatmung
- verstopfte Nase
- nasale Obstruktion

Keywords

- Nasenatmungsbehinderung
- Rhinitis
- Rhinosinusitis
- Adenoide
- Nasenseptum
- Nasenseptumdeviation

Definition

Die Nasenatmungsbehinderung umfasst die Reduktion oder die komplette Abwesenheit der Atmung durch die Nase. Unterschieden wird zwischen der akuten und chronischen Form, auch subakute Verläufe sind möglich.

Epidemiologie

- Da es sich bei der Nasenatmung um ein Symptom und keine eigenständige Erkrankung handelt, ist die Epidemiologie in Abhängigkeit von der Ursache sehr unterschiedlich.
- Die Mehrzahl der Fälle sind auf die akute Rhinosinusitis, die allergische Rhinitis und im Kindesalter die vergrößerte Rachenmandel zurückzuführen und reflektieren deren epidemiologische Werte.

Häufigkeit

- akute (virale) Rhinosinusitis: häufig, Kinder im Schulalter haben etwa 7–10 unkomplizierte, akute Rhinosinusitiden im Jahr
- akute (bakterielle) Rhinosinusitis: 0,5–2% der oberen Atemwegsinfektionen
- chronische Rhinosinusitis: Prävalenz 5%
- allergische Rhinitis:
  - Prävalenz bei Kindern 13–19% (in den USA)
  - regionale Unterschiede
- adenoide Vegetationen (Rachenmandelhyperplasie): große Variabilität der Studien, in Metaanalysen Schätzungen der Prävalenz auf ca. 35%
- Choanalatresie:
  - Inzidenz 1:5000–1:20000
  - Verhältnis einseitig:bilateral etwa 5:1
- nasopharyngeales Angiofibrom: 0,05% aller HNO-Tumorerkrankungen (vor allem in der Adoleszenz)
- Meningoenzephalozele: ca. 1:40000 Lebendgeburten in Europa, häufiger in Asien
- Rhabdomyosarkom/Weichteilsarkome:
  - Inzidenz 4,3/1 Mio./Jahr
  - im Kindesalter ca. 35% der Fälle im Kopf-Hals-Bereich

Altersgipfel

- in allen Altersklassen, ohne Altersgipfel
- in Abhängigkeit des Alters variieren die Ursachen

Geschlechtsverteilung

- Geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen nicht für die Nasenatmungsbehinderung als Symptom, sondern für einzelne zugrunde liegende Erkrankungen:
  - Choanalatresie: 1:2 (m:w)
  - Rhabdomyosarkom: m>w
  - juveniles nasopharyngeales Angiofibrom: fast ausschließlich männliches Geschlecht

Prädisponierende Faktoren

- kraniofaziale Dysmorphien
- Trisomie 21
- eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis
- primäre Ziliendysfunktion
- Mukoviszidose
- Atopie
- Immundefizienz bzw. Immunsuppression

Einteilung und Erscheinungsformen

Einteilung nach Ätiologie

Entzündliche Erkrankungen

- akute Rhinosinusitis
  - viral, „common cold", Symptome <10d
  - postviral, Beschwerdezunahme nach >5d oder persistierende Symptome >10d und <12 Wochen
  - bakteriell
- chronische Rhinosinusitis mit oder ohne nasale Polyposis
  - Symptomdauer ≥12 Wochen
  - 2 oder mehr der folgenden Symptome
    - obligat: nasale Obstruktion oder Rhinorrhö
    - fakultativ: Gesichtsschmerz/Druckgefühl oder Husten
- allergische Rhinitis
  - intermittierende allergische Rhinitis: <4d/Woche Dauer oder <28d insgesamt
  - persistierende allergische Rhinitis: ≥4d/Woche Dauer oder >28d insgesamt
- adenoide Vegetationen

Tumorerkrankungen

- Rhabdomyosarkom (maligne)
- juveniles nasopharyngeales Angiofibrom (histologisch benigne, jedoch destruierendes Wachstum)

Fehlbildungen

- Choanalatresie
- Meningoenzephalozele

Sonstige

- Nasenseptumdeviation
- Nasenfremdkörper

Einteilung nach Lokalisation

- endonasal
  - akute, chronische und allergische Rhinosinusitis
  - Nasenseptumdeviation
  - Nasenfremdkörper
  - Rhabdomyosarkom
  - Meningoenzephalozele
- retronasal
  - adenoide Vegetationen
  - Choanalatresie
  - juveniles nasopharyngeales Angiofibrom

Symptomatik

- häufig:
  - obligat: Nasenatmungsbehinderung (einseitig, beidseitig)
  - Rhinorrhö (anterior, posterior, einseitig, beidseitig)

    - Rhinophonia clausa (nasale Sprache)
    - Riechstörungen
    - Cephalgien
    - Allgemeinsymptome (Husten, Fieber, Gliederschmerzen)
    - sinunasales Druckgefühl
- selten:
    - Epistaxis
    - Paukenerguss
    - Doppelbilder
    - Visusminderung
    - eingeschränktes Sichtfeld
- Zur Diagnose einer bakteriellen Rhinosinusitis müssen laut europäischer Leitlinie [1] mindestens 3 der folgenden 5 Symptome vorliegen:
    - verfärbtes Nasensekret
    - starke lokale Schmerzen (oft unilateral)
    - Fieber >38°C
    - erhöhtes CRP (C-reaktives Protein)/erhöhte BSG (Blutsenkungsgeschwindigkeit)
    - „double sickening“: nach Symptombeginn spätere Verschlechterung

Diagnostik

Red Flags

- s. Tab. 121.1

Tab. 121.1 Red Flags bei Nasenatmungsbehinderung.

Red Flags	Hinweis auf Notfall
Sehstörungen Exophtalmus plötzliche Schwellungen im Bereich der Orbita oder frontal Lidödem Meningismus	Sinusitis mit orbitaler oder zerebraler Komplikation
Neugeborenes mit Sättigungsabfällen	Choanalatresie
rezidivierende Epistaxis Exophthalmus	Neoplasie

Diagnostisches Vorgehen

- Die Diagnostik der Nasenatmungsbehinderung muss abhängig von der vermuteten Ursache sehr differenziert betrachtet werden.
- Aufgrund der Häufigkeit der beinhaltenden (harmlosen) Krankheitsbilder ergibt sich für die Minimierung der routinemäßigen Diagnostik ein relevanter ökonomischer und prozeduraler Druck, zumal die Diagnose meist auf klinischen Merkmalen beruht.
- Meist sind Anamnese und klinische Untersuchung ausreichend. Dies gilt insbesondere für die akute und subakute, virale und bakterielle Rhinosinusitis.
- Bildgebende Untersuchungen sind nur im Ausnahmefall vor Konsultation eines Facharztes für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde sinnvoll, da die HNO-fachärztliche Untersuchung in der Regel weitere Informationen ergibt, die bei Erforderlichkeit einer Bildgebung diese genauer spezifizieren können.
- Red Flags, die eine sofortige oder dringliche HNO-Vorstellung erfordern, sind in Tab. 121.1 ausgeführt.

Anamnese

- Im Rahmen des akuten oder chronischen Auftretens nasaler Obstruktion ist zunächst die organspezifische Anamnese sinnvoll. Hierbei sollten folgende Punkte erfragt werden:

    - Rhinorrhö, posterior oder anterior
    - Epistaxis
    - Riechstörung
    - akute Sinusitiden in der Vergangenheit
    - Anwendung von Nasenspray
    - Zahnbehandlung in der Anamnese
- Zur klinischen Einordnung ist das Erfragen des Krankheitsverlaufs hilfreich:
    - plötzlicher Beginn
    - vorbestehende Symptome (akute Exazerbation einer chronischen Rhinosinusitis)
    - „double sickening" (nach Symptombeginn spätere Verschlechterung, Hinweis auf bakterielle Sekundärinfektion)
    - Prodromi (Infekte)
    - saisonal bereits aufgetreten (Allergie)
- Begleitsymptome
- Hinweise auf Komplikationen:
    - Sehstörungen, z.B. Doppelbilder, eingeschränktes Sichtfeld, Visusminderung
    - starke Kopfschmerzen
- Risikofaktoren bakterieller Rhinosinusitis
    - Zahninfektionen und -behandlungen
    - kürzlich stattgehabte Nasennebenhöhlenoperationen
    - nasale Fremdkörper (Platzhalter, Nasentamponade, nasale Intubation, nasogastrale Sonde)
    - Immundefizienz
    - Nasenseptumdeviation, nasale Polyposis, Tumorerkrankung
    - vorangegangene virale Atemwegsinfektion
    - vorbestehende chronische Rhinosinusitis

Körperliche Untersuchung

- Die genaue Untersuchung der Nase, der Nasennebenhöhlen und des Epipharynx erfordert eine apparative Ausstattung, die in der Regel nur HNO-Fachärzte vorhalten.
- Im Kleinkind- und Vorschulalter erscheint eine Nasenatmungsbehinderung meist als Beobachtung der verstärkten Mundatmung, da die kleinen Patienten das Symptom nicht kommunizieren können.
- Durch eine Basisuntersuchung und klinische Beobachtung ergeben sich dennoch wichtige Hinweise.
- Inspektion:
    - Naseneingang: Blutung, Blutreste, Sekret, Sekretfarbe
    - Rachenhinterwand (via Inspektion der Mundhöhle):
        - Blutreste, Sekret, Pus
        - ausgeprägte Adenoide gelegentlich auch an der oberen Rachenhinterwand sichtbar
- Palpation der Nervenaustrittspunkte des N. trigeminus
- klinische Beobachtung: gesteigerte Mundatmung, Facies adenoidea, Epiphora (Tränenfluss), Konjunktivitis, Lidödem
- fakultativ:
    - Augenmotilität, orientierende Visusprüfung bei V.a. orbitale Komplikationen
    - bei V.a. Choanalatresie:

- atemabhängiger beidseitiger Niederschlag auf Spiegel, der unter die Nase gehalten wird
- Schluckreflex bei Einträufeln von z.B. NaCl oder Glukoselösung in die Nase
- Falls beides vorhanden: Choanalatresie annähernd ausgeschlossen: In HNO-Zentren direkte endoskopische Diagnostik (flexibel oder starr) mit speziellen Optiken für Säuglinge/Neugeborene möglich, oft auch ohne Sedierung.

> **Merke:**
>
> Die sichere Diagnose einer hyperplastischen Rachenmandel erfordert eine (in)direkte Nasopharyngoskopie, die bei Kindern ohne Sedierung oft nicht möglich ist.
>
> Durch die korrekte Anamnese und die erhobenen Begleitbefunde ergibt sich jedoch regelhaft eine hohe Diagnosesicherheit.

Mikrobiologie

- Die Entnahme eines Abstrichs zur mikrobiologischen Untersuchung ist nur im Ausnahmefall sinnvoll (persistierende Rhinorrhö, Versagen der initialen Therapie, komplizierter Verlauf).
- Die teils individuelle, lokale Standortflora der Nasenschleimhäute erschwert zudem die Unterscheidung zwischen Kolonisation und Infektion.
- Die Entnahme eines Abstrichs aus den Nasennebenhöhlen direkt ist nur bei voroperierten Nasennebenhöhlen oder innerhalb eines operativen Eingriffs möglich.
- Die Anzucht von Pilzen gelingt nicht regelhaft.

Bildgebende Diagnostik

- Bei der Mehrzahl der Fälle ist eine Bildgebung aufgrund der meist unkomplizierten Grunderkrankung nicht indiziert.
- Bei komplizierten Verläufen oder Verdacht auf tumoröse Erkrankung ist ggf. zur Auswahl der bildgebenden Diagnostik eine interdisziplinäre Rücksprache mit einem HNO-Facharzt sinnvoll.

Röntgen

- Das konventionelle Röntgen hat heute keinen Stellenwert mehr bei der Differenzialdiagnostik einer Nasenatmungsbehinderung.

CT

- Die CT sollte im Kindesalter nicht zur Routinediagnostik der Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen genutzt werden.
- Im Fall einer geplanten Nasennebenhöhlenoperation bei chronischer Rhinosinusitis mit oder ohne nasale Polyposis bzw. akuter Rhinosinusitis mit OP-Indikation (meist in Form einer sinugenen orbitalen Komplikation) ist eine Low-Dose-CT der Nasennebenhöhlen für die Operationsplanung in der Regel hilfreich.
- Die Indikationsstellung zur CT sollte somit in Rücksprache mit dem HNO-Facharzt erfolgen.
- Zur Beurteilung einer Neoplasie ist die Low-Dose-NNH-CT (NNH = Nasennebenhöhlen) gewöhnlich nicht ausreichend und es muss eine CT (oder noch eher MRT) des Mittelgesichts mit Kontrastmittel erfolgen.
- Zur Beurteilung knöcherner Arrosionen der Schädelbasis oder der Orbita kann dann zur Ergänzung der MRT eine Low-Dose-NNH-CT durchgeführt werden.
- Primär sollte eine CT des Mittelgesichts mit Kontrastmittel daher nur bei Kontraindikation für eine MRT durchgeführt werden.

MRT

- Die MRT der Nasennebenhöhlen und des Mittelgesichts ist Mittel der Wahl zur Darstellung von Weichteilprozessen, insbesondere Neoplasien.
- Im Einzelfall kann eine MRT zum Ausschluss einer Sinusitis durchgeführt werden.

Instrumentelle Diagnostik

Endoskopie

- Die Endoskopie der Nase und des Nasopharynx ist mit starren oder flexiblen Endoskopen möglich, erfordert jedoch immer eine Mitarbeit bzw. Toleranz durch den Patienten und ist somit erst bei älteren Kindern regelhaft und mit ausreichender diagnostischer Sicherheit möglich.
- Ausnahme: Die flexible Endoskopie von Neugeborenen und Säuglingen ist, abhängig von der Fragestellung, oftmals auch ohne Sedierung möglich. Hierzu sind jedoch spezielle Optiken notwendig, die in der Regel nur in HNO-pädiatrischen Zentren zur Verfügung stehen.

Differenzialdiagnosen

- s. Tab. 121.2

Tab. 121.2 Differenzialdiagnosen der Nasenatmungsbehinderung.

Differenzialdiagnose (absteigend sortiert nach klinischer Relevanz)	Häufigkeit der Differenzialdiagnose im Hinblick auf das Leitsymptom (häufig, gelegentlich, selten)	richtungsweisende Diagnostik/Befunde/ zusätzliche Leitsymptome	Sicherung der Diagnose
endonasale Ursachen			
Choanalatresie	selten	Spiegeltest ohne Niederschlag, kein Schluckreflex bei Einträufeln von Flüssigkeit in die Nase	Endoskopie
akute Rhinitis/Rhinosinusitis	häufig	Cephalgien, Fieber, Rhinorrhö, Trinkschwäche	klinische Diagnose
chronische Rhinitis/ Rhinosinusitis mit oder ohne nasale Polyposis	gelegentlich	Rhinorrhö, rezidivierende Sinusitiden, endoskopischer Nachweis einer Polyposis	klinische Diagnose, ggf. Bildgebung
Nasenfremdkörper	gelegentlich	Anamnese einseitige (putride) Rhinorrhö	Rhinoskopie
Rhabdomyosarkom	selten	schmerzloser Exophthalmus, endoskopisch sichtbare Raumforderung	Bildgebung und Histologie
allergische Rhinitis	häufig	Niesreiz, Fließschnupfen, ggf. saisonale Häufung, livide Nasenmuscheln	klinische Diagnose, ggf. Allergiediagnostik
Nasenseptumdeviation	gelegentlich	einseitige Nasenatmungsbehinderung ohne Rhinorrhö	Rhinoskopie
retronasale Ursachen			
adenoide Vegetationen	häufig	Infektneigung, chronische Mundatmung, Rhonchopathie, Facies adenoidea, ggf. rezidivierende Otitis media, ggf. Paukenergüsse, ggf. verzögerte Sprachentwicklung	klinische Diagnose, falls möglich Epipharyngoskopie (HNO-Facharzt, Spiegel/70°-Endoskop)
juveniles Nasen-Rachen-Fibrom	selten	rezidivierende Epistaxis, männliches Geschlecht, Adoleszenz	Bildgebung und Histologie

Literatur

Quellenangaben

- [1] Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. Rhinology 2020; 58 (Suppl. S29): 1–464

Literatur zur weiteren Vertiefung

- [1] Asher MI, Montefort S, Björkstén B. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAXC Phase

One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet 2006; 368: 733–743

- [2] Schulz T, Kohles N, Eßer D. Differenzialdiagnosen bei Nasenatmungsbehinderung. Laryngo-Rhino-Otologie 2014; 93: 867–886
- [3] Seidmann MD, Gurgel RK, Lin SY et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. Otolaryngol Head Neck Surg 2015; 152 (Suppl. 1): S1–43
- [4] Strutz J, Mann WJ. Praxis der HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2009

Quelle:

Dombrowski T, Lüers J, Pick C, Lentzen A, Walger M, Hindrichs G, Charpentier A, Abing H, Nachtsheim L et al. HNO. In: Kerbl R, Reiter K, Wessel L, Hrsg. Referenz Pädiatrie. Version 1.0. Stuttgart: Thieme; 2024.

Shortlink: https://eref.thieme.de/11Y739U6